

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Penyakit Saraf dan Ilmu Penyakit Dalam.

3.2. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada awal bulan 1 mei 2010 sampai 31 juli 2010

3.3. Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan belah lintang.

3.4. Populasi dan sampel

3.4.1. Populasi target

Populasi target adalah penderita sindroma metabolik

3.4.2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah penderita sindroma metabolik yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Penyakit Dalam dan Saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode penelitian.

3.4.3. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah penderita sindroma metabolik yang berkunjung ke Unit Rawat Jalan Penyakit Dalam dan Saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode penelitian yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

3.4.3.1. Kriteria inklusi

- Usia 40 – 65 tahun
- Menderita sindroma metabolik berdasarkan kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi untuk Asia.
- Bersedia untuk diikutsertakan dalam penelitian
- Minimal lulusan SD (berkemampuan baca tulis)

3.4.3.2. Kriteria eksklusi

- Penderita Penyakit Parkinson
- Penderita Stroke
- Penderita dengan riwayat trauma kepala
- Penderita tumor otak
- Penderita dengan riwayat infeksi susunan saraf pusat (SSP)
- Penyandang epilepsi
- Penderita dengan depresi/ ansietas
- Penderita dengan riwayat memakai obat-obatan yang mempengaruhi SSP (riwayat terapi obat penenang)
- Pasien dengan gangguan psikiatrik

3.4.4. Besar sampel

Besar sampel penelitian dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel tunggal untuk estimasi proporsi suatu populasi. Hasil penelitian sebelumnya mendapatkan kejadian gangguan fungsi kognitif pada penderita sindroma metabolik adalah sekitar 13% ($P=0,13$), maka $Q=1-0,13=0,87$. Besarnya kesalahan tipe I (α)= $0,05$, maka nilai $Z\alpha$ dua arah berdasarkan tabel adalah 1,96. Besarnya ketepatan relatif sebesar 10% ($d=0,1$). Perhitungan besar sampel adalah:

$$n = \frac{Z\alpha^2 PQ}{d^2} = \frac{1,96^2 \times 0,13 \times 0,87}{0,1^2} = 43$$

Berdasarkan perhitungan diatas minimal dibutuhkan 43 orang penderita sindroma metabolik.

3.4.5. Cara sampling

Pemilihan subyek penelitian dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yaitu berdasarkan kedatangan pasien sindroma metabolik di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian akan diminta persetujuannya untuk menjadi subyek penelitian.

3.5. Variabel penelitian

3.5.1. Variabel bebas

Sindrom metabolik kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi Asia.

3.5.2. Variabel terikat

- Gangguan fungsi kognitif

3.5.3. Variabel perancu

- Umur
- Jenis kelamin
- Pendidikan
- Pekerjaan

3.6. Definisi operasional

Variabel	Batasan Operasional	Instrumen	Skala
1. Sindroma metabolik	Keadaan dinyatakan menderita sindroma metabolik apabila dijumpai 3 atau lebih: a. Tekanan darah: $\geq 130/\geq 85$ mmHg b. Kadar trigliserida ≥ 150 mg/dl c. Kolesterol HDL: Pria < 40 mg/dl; Wanita < 50 mg/dl d. Kadar glukosa plasma puasa ≥ 110 mg/dl e. Lingkar pinggang : Pria ≥ 90 cm; Wanita ≥ 80 cm (obesitas sentral).	kriteria NCEP ATP III tahun 2001 modifikasi Asia	Nominal
	ad a. Kenaikan Tekanan Darah yang ditandai dengan sistolik ≥ 130 mmHg dan atau diastolik ≥ 85 mmHg pada posisi duduk di lengan kiri sebanyak 3x pemeriksaan.	Tensimeter NOVA	Numerik
	ad b. Hasil pemeriksaan kadar trigliserida sesudah pasien melakukan puasa 10 jam. Kadar trigliserida ≥ 150 mg/dl.	Metode ELISA laboratorium RSDK	Numerik

Variabel	Batasan Operasional	Instrumen	Skala
	ad c. pemeriksaan Kadar sesudah pasien puasa Kolesterol HDL: Pria <40 mg/dl; Wanita <50 mg/dl.	Hasil Metode ELISA laboratorium RSDK HDL melakukan 10 jam.	Numerik
	ad d. Hasil pemeriksaan gula darah sesudah pasien melakukan puasa 10 jam. Gula darah puasa ≥ 110 mg/dl.	Metode ELISA laboratorium RSDK	Numerik
	ad e. Lingkar pinggang : Pria ≥ 90 cm; Wanita ≥ 80 cm Lingkar pinggang dilakukan pengukuran dari pertengahan arcus costae terbawah dan crista illiaca.	Pita meteran -	Numerik
2. Umur	Umur ditentukan berdasarkan tanggal lahir yang tercantum pada KTP sampai dengan saat penelitian. Umur dinyatakan dalam tahun penuh.	Kuesioner KTP	Rasio
3. Jenis kelamin	Jenis kelamin ditentukan berdasarkan data yang tercantum pada catatan medik atau KTP subyek penelitian.	Kuesioner KTP	Nominal

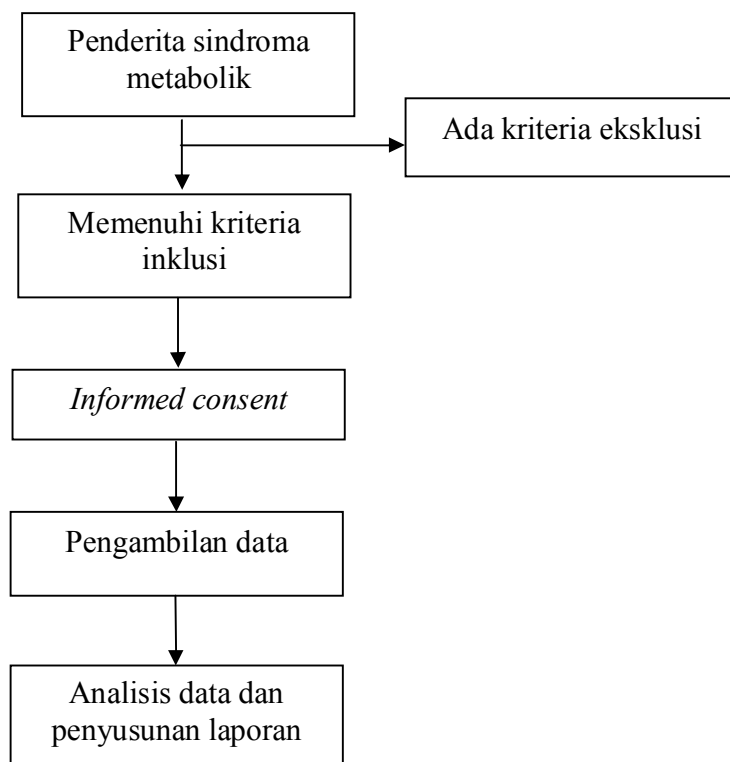
Variabel	Batasan Operasional	Instrumen	Skala
4. Pekerjaan	Kegiatan untuk menghasilkan uang yang dilakukan sehari-hari.	Kuesioner	Nominal
5. Pendidikan	Lamanya belajar pada tempat pendidikan formal. Dasar: Sampai tamat SD, Menengah : SMP dan SMA, Tinggi : Akademi atau lebih.	Kuesioner	Ordinal
6. Tingkat fungsi kognitif	Fungsi kognitif dinilai dengan pemeriksaan neuropsikologi Kognitif terganggu : MMSE < 27, CDT < 4 Kognitif tidak terganggu : MMSE = 27-30, CDT = 4.	Instrumen : - MMSE - CDT	Nominal

3.7. Cara pengumpulan data

1. Penderita sindroma metabolik yang mendapat pengobatan rawat jalan di Instalasi Rawat Jalan Penyakit Saraf dan Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria penelitian akan diminta kesediaanya untuk diikutsertakan dalam penelitian. Apabila subyek bersedia ikut serta dalam penelitian maka akan diminta persetujuannya dalam bentuk *informed consent* tertulis. Pada seluruh calon subyek penelitian akan diberikan penjelasan tujuan, manfaat dan prosedur penelitian.
2. Pemeriksaan kadar gula darah puasa, trigliserida dan HDL dilakukan sesuai standar operasional prosedur laboratorium RSUP Dr.Kariadi.

3. Pemeriksaan tekanan darah dilakukan di poliklinik oleh peneliti dengan menggunakan tensimeter air raksa merek NOVA.
4. Pemeriksaan fungsi kognitif dengan *Mini Mental State Examination* (MMSE dan CDT) dilakukan tanpa mengetahui status klinis subyek penelitian oleh dokter instalasi rawat jalan Ilmu Penyakit Saraf dan Ilmu Penyakit Dalam yang sudah dilatih.

3.8. Alur penelitian



3.9. Analisis data

Data terlebih dahulu diperiksa kelengkapan datanya, diberi kode (*coding*), ditabulasi dan di-*entry* kedalam komputer.

Data dengan skala kategorial seperti jenis kelamin, karakteristik subyek penelitian, riwayat penyakit, status tekanan darah, kadar HDL, kadar trigliserida, obesitas sentral, adanya gangguan fungsi kognitif dan sebagainya dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase (n dan %). Variabel yang berskala kontinyu seperti umur, tekanan darah, hasil pemeriksaan laboratorium dan sebagainya dinyatakan dalam bentuk rerata dan simpang baku. Normalitas distribusi data yang berskala kontinyu dianalisis dengan uji Saphiro-Wilk, didapatkan $p < 0,05$ maka data dinyatakan distribusinya tidak normal.

Perbedaan umur, tekanan darah, kadar gula darah, trigliserida, HDL, obesitas sentral, dan sebagainya antara subyek penelitian dengan gangguan fungsi kognitif dan tanpa gangguan fungsi kognitif diuji dengan uji *t*-tidak berpasangan uji Mann-Whitney karena distribusinya tidak normal.

Hubungan antara status tekanan darah, kadar gula darah, kadar trigliserida, kadar HDL, dan obesitas sentral dengan gangguan fungsi kognitif dianalisis dengan uji χ^2 atau *Fisher-exact* bila dijumpai sel dengan *expected frequency* < 5 jumlahnya $> 20\%$. Nilai *p* dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Uji statistik dilakukan dengan program komputer.

3.10. Etika penelitian

Prosedur penelitian telah dimintakan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK Undip/RSUP Dr. Kariadi Semarang sebelum dilakukan penelitian.

Pasien sindroma metabolik calon subyek penelitian telah diberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat serta prosedur penelitian. Pasien berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian dan tetap mendapat pengobatan dan perawatan sesuai dengan protap pengelolaan sindroma metabolik. Pasien yang bersedia untuk diikutsertakan dalam penelitian telah diminta persetujuannya dengan *informed consent* tertulis. Identitas subyek penelitian dijamin kerahasiaannya.

Seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian adalah menjadi tanggung jawab peneliti. Subyek penelitian telah diberi imbalan yang sesuai dengan kemampuan peneliti.